

EFEKTIVITAS PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN SELF-EFFICACY: SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

Nia Agustin¹, Novaliyosi²

^{1,2}Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

¹2225230073@untirta.ac.id, ²novaliyosi@untirta.ac.id

ABSTRACT

This study aims to analyze the effectiveness of Problem Based Learning (PBL) on students' mathematical problem-solving ability and self-efficacy through a Systematic Literature Review (SLR). The study followed the PRISMA guidelines and collected articles from Google Scholar, Portal Garuda, and DOAJ published between 2018 and 2026. A total of 11 primary studies that met the inclusion criteria were analyzed descriptively. The findings indicate that PBL consistently has a positive and significant effect on students' mathematical problem-solving ability and improves students' self-efficacy. In addition, both variables were found to be interrelated in supporting successful mathematics learning. These results suggest that PBL is effective in simultaneously developing students' cognitive and affective aspects. However, this study is limited by the relatively small number of studies and the dominance of quantitative approaches.

Keywords: Problem Based Learning, Problem-Solving Ability, Self-Efficacy, Systematic Literature Review, Junior High School

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas Problem Based Learning (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan self-efficacy siswa melalui pendekatan Systematic Literature Review (SLR). Penelitian ini mengikuti pedoman PRISMA dan mengumpulkan artikel dari Google Scholar, Portal Garuda, dan DOAJ yang diterbitkan pada rentang tahun 2018–2026. Sebanyak 11 studi primer yang memenuhi kriteria inklusi dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PBL secara konsisten memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa serta meningkatkan self-efficacy siswa. Selain itu, kedua variabel tersebut ditemukan saling berkaitan dalam mendukung keberhasilan pembelajaran matematika. Temuan ini menunjukkan bahwa PBL efektif dalam mengembangkan aspek kognitif dan afektif siswa secara bersamaan. Namun, penelitian ini masih terbatas pada jumlah studi yang relatif sedikit dan dominasi pendekatan kuantitatif.

Kata Kunci: Pembelajaran Berbasis Masalah, Kemampuan Pemecahan Masalah, Efikasi Diri, Tinjauan Literatur Sistematis, SMP

A. Pendahuluan

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kompetensi inti dalam pendidikan matematika yang tidak hanya mencerminkan kecakapan kognitif siswa, tetapi juga kemampuan mereka menggunakan matematika untuk memecahkan persoalan kehidupan nyata (Azahra & Subekti, 2024). Kemampuan ini juga dipandang sebagai keterampilan penting yang perlu terus dikembangkan karena membantu siswa berpikir sistematis, logis, dan mampu mengambil keputusan dalam berbagai situasi (Muhtasyam & Novaliyosi, 2023). Kenyataannya, kondisi di lapangan belum sejalan dengan harapan tersebut. Berdasarkan laporan PISA 2022, posisi Indonesia berada pada urutan ke-68 dari total 81 negara peserta, dengan perolehan rata-rata skor matematika sebesar 366, angka yang masih jauh di bawah rata-rata negara OECD yang mencapai 472 (OECD, 2023). Data ini bukan sekadar persoalan peringkat, melainkan cermin bahwa banyak siswa Indonesia belum mampu menerapkan penalaran matematis dalam situasi

nyata yang memerlukan pemecahan masalah.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah ini tidak berdiri sendiri, melainkan berkaitan erat dengan faktor afektif, khususnya self-efficacy matematis. Menurut Azahra & Subekti (2024), self-efficacy merujuk pada keyakinan seseorang terhadap kemampuannya dalam mengatur dan melaksanakan tindakan yang diperlukan untuk mencapai suatu tujuan. Dalam pembelajaran matematika di tingkat SMP, siswa yang memiliki self-efficacy rendah umumnya lebih mudah menyerah ketika menghadapi soal yang dianggap sulit, kurang percaya diri, dan cenderung menghindari tantangan. Sebaliknya, siswa dengan self-efficacy tinggi akan lebih gigih, berani mencoba berbagai strategi, serta lebih yakin dalam menyelesaikan permasalahan matematika (Aziz, 2025). Hal ini sejalan dengan temuan bahwa dalam proses pemecahan masalah, faktor internal seperti kepercayaan diri dan daya juang sangat memengaruhi keberhasilan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika (Sutisna et al., 2022).

Hubungan tersebut didukung oleh berbagai penelitian empiris oleh Adetia & Adirakasiwi (2022) yang menemukan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP berkorelasi positif dengan tingkat self-efficacy mereka; siswa dengan self-efficacy rendah secara konsisten menunjukkan kemampuan pemecahan masalah pada kategori yang lebih rendah, sementara siswa dengan self-efficacy tinggi mampu memenuhi seluruh indikator pemecahan masalah secara lebih optimal. Senada dengan ini, Hadi et al. (2025) yang meneliti siswa kelas VII SMPN 8 Mataram menemukan koefisien korelasi sebesar $r = 0,758$ antara self-efficacy dan kemampuan pemecahan masalah matematika, dengan kontribusi determinasi 57,4%, yang berarti lebih dari separuh variasi kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dijelaskan oleh tingkat self-efficacy mereka.

Salah satu model pembelajaran yang dipandang mampu menjawab tantangan tersebut adalah Problem Based Learning (PBL). PBL merupakan pendekatan pembelajaran yang menempatkan masalah autentik sebagai titik awal, mendorong siswa untuk aktif mengeksplorasi,

berdiskusi, dan membangun penyelesaian secara kolaboratif (Anisah et al., 2024). Proses ini secara struktural melatih tahapan pemecahan masalah dan melalui keberhasilan dalam menyelesaikan tantangan bersama, menghasilkan pengalaman keberhasilan yang dapat meningkatkan self-efficacy siswa. Selain itu, kajian literatur menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran inovatif seperti PBL menjadi salah satu upaya efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa (Muhtasyam & Novaliyosi, 2023). Berbagai studi primer di Indonesia telah melaporkan dampak positif PBL terhadap kedua variabel tersebut.

Nst et al. (2023) menemukan bahwa PBL meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan self-efficacy siswa kelas VIII SMP secara signifikan, dengan kemampuan awal matematis (KAM) sebagai faktor pemoderasi. Hidayat & Taufiqurrahman (2022) menunjukkan bahwa PBL dikombinasikan dengan pendekatan saintifik menghasilkan peningkatan yang lebih substansial pada kedua variabel dibanding pembelajaran konvensional. Ulva et al. (2020) melaporkan peningkatan

kemampuan pemecahan masalah yang signifikan melalui PBL pada siswa kelas VII SMPN di Kabupaten Kuantan Singingi. Patunah et al. (2024) menemukan bahwa PBL meningkatkan kemampuan pemecahan masalah secara signifikan dengan effect size kategori sedang. Dengan demikian, efektivitas PBL terhadap self-efficacy tidak hanya konsisten, tetapi juga dipengaruhi oleh kualitas implementasi pembelajaran, seperti keterlibatan siswa dan desain masalah yang digunakan.

Tinjauan internasional Zakariya (2022) dalam jurnal *Frontiers in Psychology* mengidentifikasi tiga kategori mekanisme intervensi yang efektif untuk meningkatkan self-efficacy matematis, yaitu intervensi yang secara langsung memanipulasi sumber-sumber self-efficacy, intervensi yang menanamkan fitur self-efficacy ke dalam metode pembelajaran, serta intervensi yang mengintegrasikannya ke dalam strategi belajar siswa. Meskipun bukti tersebut menunjukkan hasil yang menjanjikan, belum terdapat kajian sistematis yang secara khusus merangkum dan mensintesis temuan-temuan primer pada jenjang SMP di Indonesia dengan fokus sekaligus

pada kemampuan pemecahan masalah dan self-efficacy matematis dalam rentang waktu mutakhir. Penelitian SLR yang ada umumnya masih mencakup jenjang yang lebih luas atau berfokus pada satu variabel, sehingga celah ini perlu diisi.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik penelitian PBL pada jenjang SMP dalam rentang 2018 sampai 2026, serta menganalisis pengaruhnya terhadap kemampuan pemecahan masalah dan self-efficacy matematis siswa berdasarkan sintesis artikel primer.

B. Metode Penelitian

Desain penelitian yang diterapkan adalah Systematic Literature Review (SLR), dengan berpedoman pada panduan PRISMA edisi terbaru sebagaimana diterbitkan oleh Page et al. (2021). Metode SLR dipilih karena memungkinkan sintesis bukti yang terstruktur, transparan, dan dapat direplikasi, berbeda dari kajian literatur naratif yang lebih rentan terhadap bias seleksi. Prosedur SLR dalam penelitian ini mencakup empat tahap: (1) identifikasi artikel melalui

pencarian basis data; (2) skringing judul dan abstrak berdasarkan relevansi; (3) uji kelayakan teks lengkap berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi; dan (4) inklusi artikel final untuk dianalisis secara naratif.

Unit analisis dalam penelitian ini adalah artikel ilmiah primer tentang penerapan PBL di jenjang SMP atau setara. Kriteria inklusi meliputi: (1) penelitian kuantitatif dengan desain eksperimen, quasi-eksperimen, atau pre-eksperimen yang mengukur pengaruh PBL melalui pretest-posttest atau perbandingan kelompok dengan uji hipotesis yang jelas; (2) subjek penelitian siswa SMP atau MTs (usia 12–15 tahun); (3) mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis dan/atau self-efficacy matematis; serta (4) tersedia dalam teks lengkap berbahasa Indonesia atau Inggris. Kriteria eksklusi meliputi artikel berupa meta-analisis, SLR, atau tinjauan literatur lain, tidak memiliki data kuantitatif memadai, menggabungkan PBL dengan model lain tanpa kelompok kontrol terisolasi, serta penelitian deskriptif atau kualitatif murni. Desain pre-eksperimen tetap disertakan karena menghasilkan data empiris kuantitatif

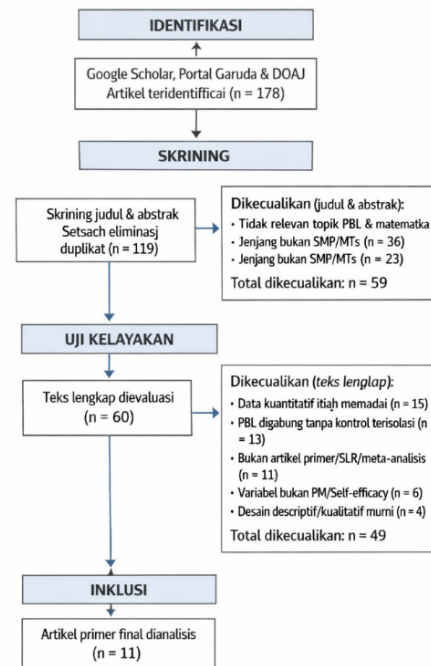
yang valid melalui uji hipotesis statistik yang memadai.

Instrumen utama penelitian ini adalah formulir ekstraksi data terstruktur yang memuat: (1) identitas penulis dan tahun; (2) variabel yang diukur; (3) temuan utama. Penilaian kualitas artikel dilakukan menggunakan lima kriteria adaptasi dari Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT) yang dikembangkan Hong et al. (2018): K1 = kejelasan tujuan penelitian, K2 = kesesuaian desain dengan tujuan, K3 = kejelasan prosedur pengumpulan data, K4 = kelayakan analisis data, dan K5 = kejelasan simpulan berbasis data. Setiap kriteria dinilai 1 (terpenuhi) atau 0 (tidak terpenuhi), dengan skor maksimal 5. Proses koding dilakukan oleh dua peneliti secara independen, dengan persentase kesepakatan antar-penilai di atas 80% sebelum diskusi konsensus.

Pencarian artikel dilakukan di tiga basis data, yaitu Google Scholar, Portal Garuda, dan DOAJ (Directory of Open Access Journals). String pencarian yang digunakan adalah: ("Problem Based Learning" OR "pembelajaran berbasis masalah") AND ("pemecahan masalah

matematis" OR "mathematical problem solving") AND ("self-efficacy" OR "efikasi diri") AND ("SMP" OR "MTs" OR "junior high school"). Pencarian dilakukan secara sistematis pada Maret 2026 hingga April 2026 dengan cakupan artikel yang diterbitkan pada tahun 2018–2026.

Seleksi artikel mengikuti empat tahap PRISMA sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1. Dari 178 artikel yang teridentifikasi, sebanyak 119 artikel tersisa setelah penghapusan duplikat. Proses skrining menghasilkan 60 artikel untuk ditelaah lebih lanjut, dan akhirnya diperoleh 11 artikel primer yang memenuhi kriteria inklusi untuk dianalisis. Data dianalisis secara naratif-deskriptif dengan membandingkan dan mensintesis temuan antar penelitian berdasarkan variabel dependen.



Gambar 1. Diagram alur seleksi artikel PRISMA diadaptasi dari (Page et al., 2021)

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Sebanyak 11 artikel primer memenuhi kriteria inklusi. Delapan artikel (72,7%) diterbitkan pada periode 2021–2026, sementara tiga artikel (27,3%) terbit pada 2019–2020, yang menunjukkan bahwa minat penelitian terhadap PBL di jenjang SMP terus berkembang dalam beberapa tahun terakhir. Desain penelitian didominasi oleh quasi-eksperimen (6 studi), disertai satu factorial experiment (Soraya et al., 2025), satu true experiment (Ardianti & Mulbasari, 2024), dua eksperimen

dengan desain posttest-only, dan satu eksperimen pretest–posttest control group (Ulva et al., 2020). Seluruh studi melibatkan siswa SMP/MTs dengan rentang kelas VII–VIII.

Tabel 1 Ringkasan ekstraksi data studi yang dianalisis

No	Penulis (Tahun)	Variabel	Temuan Utama
1	Nst et al. (2023)	Pemecahan masalah & Self-Efficacy	PBL meningkatkan pemecahan masalah dan self-efficacy; terdapat interaksi antara KAM dan model pembelajaran terhadap peningkatan pemecahan masalah dan self-efficacy
2	Hidayat & Taufiqurrahman (2022)	Pemecahan masalah & Self-Efficacy	PBL dengan pendekatan saintifik menghasilkan pemecahan masalah dan self-efficacy yang lebih baik serta peningkatannya lebih baik

No	Penulis (Tahun)	Variabel	Temuan Utama
			dibanding pembelajaran konvensional
3	Nisa & Pratama (2024)	Pemecahan masalah & Self-Efficacy	PBL berpengaruh signifikan terhadap Pemecahan Masalah (sig=0,000) dan self-efficacy (sig=0,000)
4	Soraya et al. (2025)	Pemecahan masalah & Self-Efficacy	PBL menghasilkan kemampuan pemecahan masalah lebih baik daripada pembelajaran langsung; terdapat perbedaan kemampuan berdasarkan kategori self-efficacy, tetapi tidak ada interaksi antara model pembelajaran dan self-efficacy

No	Penulis (Tahun)	Variabel	Temuan Utama	No	Penulis (Tahun)	Variabel	Temuan Utama
5	Luthfiah et al. (2023)	Pemecaha n masalah	PBL lebih baik daripada pembelajaran langsung; tidak ada interaksi antara Kemampuan awal matematis (KAM) dan model pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah	8	Ardianti & Mulbasar i (2024)	Pemecaha n masalah	signifikan; peningkatan tinggi (N-gain = 0,813) PBL berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah (sig = 0,014 < 0,05)
6	Angraeni & Pujiastuti (2026)	Pemecaha n masalah & Self- Efficacy	PBL-RME berbantuan Liveworksheets efektif; self- efficacy berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah (semakin tinggi self-efficacy, semakin tinggi pemecahan masalah)	9	Sujarwo (2020)	Pemecaha n Masalah & Self- Efficacy	PBL menghasilkan capaian kemampuan pemecahan masalah dan self-efficacy yang lebih baik daripada pembelajaran langsung (sig pemecahan masalah 0,031; self-efficacy 0,038, keduanya < 0,05)
7	Patunah et al. (2024)	Pemecaha n masalah	PBL meningkatkan kemampuan pemecahan masalah secara	10	Monica et al. (2019)	Pemecaha n masalah & Keyakinan matematis	PBL berpengaruh positif dan signifikan terhadap

No	Penulis (Tahun)	Variabel	Temuan Utama	Tabel 2 Penilaian kualitas artikel (quality assessment)						
				No	Penulis (Tahun)	K 1	K2	K3	K4	K5 Skor
11	Ulva et al. (2020)	Pemecahan masalah dan keyakinan matematis	PBL berpengaruh positif dan signifikan terhadap pemecahan masalah secara keseluruhan (sig=0,000); terdapat pengaruh pada sekolah level tinggi, tetapi tidak signifikan pada level sedang dan rendah	1	Nst et al. (2023)	1	1	1	1	1 5/5
				2	Hidayat & Taufiqurrahman (2022)	1	1	1	1	1 5/5
				3	Nisa & Pratama (2024)	1	1	1	1	0 4/5
				4	Soraya et al. (2025)	1	1	1	1	1 5/5
				5	Luthfiah et al. (2023)	1	1	1	0	1 4/5
				6	Angraeni & Pujiastuti (2026)	1	1	1	1	0 4/5
				7	Patunah et al. (2024)	1	1	1	1	1 5/5
				8	Ardianti & Mulbasari (2024)	1	1	0	1	1 4/5
				9	Sujarwo (2020)	1	1	1	1	0 4/5
				10	Monica et al. (2019)	1	1	0	1	1 4/5
				11	Ulva et al. (2020)	1	1	1	1	0 4/5

Tabel 2. Empat artikel memperoleh skor sempurna 5/5, sedangkan tujuh artikel lainnya memperoleh skor 4/5. Tidak ada artikel dengan skor di bawah 4, yang menunjukkan bahwa seluruh studi yang diinklusi memiliki kualitas metodologis yang memadai untuk disintesis secara naratif.

Keterangan: K1=kejelasan tujuan; K2=kesesuaian desain; K3=kejelasan prosedur; K4=kelayakan analisis;

*K5=kejelasan simpulan. Skor
 1=terpenuhi, 0=tidak terpenuhi.*

Ringkasan pengaruh PBL berdasarkan variabel yang diukur pada seluruh studi primer disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 Ringkasan pengaruh PBL berdasarkan variabel yang diukur

Variabel	Jumlah Studi	Studi Positif Signifikan	Catatan
Kemampuan Pemecahan Masalah	11 studi	11 studi (100%)	Variabel utama yang diteliti di seluruh studi
Self-Efficacy Matematis	6 studi	6 studi (100%)	Tidak ditemukan studi yang mengkaji self-efficacy secara mandiri tanpa variabel pemecahan masalah
Keduanya (Pemecahan Masalah & Self-Efficacy)	6 studi	6 studi (100%)	Menunjukkan hubungan kognitif dan afektif dalam PBL

Berdasarkan hasil sintesis yang dilakukan, ditemukan bahwa

penerapan model Problem Based Learning (PBL) secara konsisten terbukti mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa SMP. Temuan ini selaras dengan teori konstruktivisme yang menjadi dasar PBL, di mana pengetahuan dibangun secara aktif melalui pengalaman dan interaksi dengan masalah nyata (Anisah et al., 2024). Dalam konteks ini, PBL tidak hanya menyajikan materi, tetapi mendorong siswa untuk melalui tahapan memahami masalah, merencanakan strategi, melaksanakan penyelesaian, hingga mengevaluasi solusi merupakan bagian penting dalam proses pemecahan masalah matematis. Proses tersebut menjelaskan mengapa seluruh studi dalam penelitian ini menunjukkan peningkatan signifikan pada kemampuan pemecahan masalah siswa.

Jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, hasil ini memperkuat temuan Muhtasyam & Novaliyosi (2023) yang menyatakan bahwa model pembelajaran inovatif seperti PBL efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, khususnya pemecahan

masalah. Selain itu, hasil ini juga sejalan dengan berbagai studi empiris seperti Nst et al. (2023), Hidayat & Taufiqurrahman (2022), dan Patunah et al. (2024) yang menunjukkan bahwa PBL lebih unggul dibandingkan pembelajaran konvensional. Tidak ditemukan hasil yang bertentangan secara signifikan, namun beberapa penelitian menunjukkan bahwa efektivitas PBL dapat dipengaruhi oleh faktor lain seperti kemampuan awal matematis (KAM) dan level sekolah (Ulva et al., 2020), sehingga hasilnya tidak selalu merata pada semua kondisi.

Pada aspek self-efficacy, seluruh studi yang mengukurnya juga menunjukkan hasil positif. Self-efficacy dapat berkembang melalui pengalaman keberhasilan yang diperoleh siswa selama proses pembelajaran, terutama ketika mereka mampu menyelesaikan tugas atau masalah secara mandiri maupun kolaboratif (Zakariya, 2022). Dalam PBL, siswa terlibat langsung dalam proses penyelesaian masalah, sehingga ketika mereka berhasil menemukan solusi, kepercayaan diri mereka terhadap kemampuan matematika ikut meningkat. Temuan ini juga memperkuat hasil penelitian

sebelumnya yang menyatakan bahwa self-efficacy memiliki hubungan erat dengan kemampuan pemecahan masalah (Hadi et al., 2025; Adetia & Adirakasiwi, 2022). Artinya, peningkatan pada satu aspek cenderung diikuti oleh peningkatan aspek lainnya.

Menariknya, hasil sintesis ini menunjukkan bahwa variabel kemampuan pemecahan masalah dan self-efficacy tidak berdiri sendiri, melainkan saling berkaitan. Hal ini terlihat dari enam studi yang mengukur keduanya secara bersamaan dan semuanya menunjukkan hasil positif. Temuan ini sejalan dengan penelitian Sutisna et al. (2022) yang menekankan bahwa faktor kognitif dan afektif sama-sama berperan dalam keberhasilan belajar matematika. Dengan kata lain, PBL bekerja tidak hanya pada aspek “bisa atau tidaknya siswa menyelesaikan soal”, tetapi juga pada “yakin atau tidaknya siswa terhadap kemampuannya”.

Selain itu, terdapat variasi temuan terkait interaksi PBL dengan variabel lain. Beberapa studi menemukan adanya interaksi dengan kemampuan awal matematis (Nst et

al., 2023), sementara studi lain tidak menemukannya (Luthfiah et al., 2023). Hal ini menunjukkan bahwa efektivitas PBL tidak sepenuhnya ditentukan oleh model itu sendiri, tetapi juga oleh karakteristik siswa dan konteks pembelajaran. Dengan demikian, implementasi PBL perlu memperhatikan desain masalah, tingkat kesulitan, serta keterlibatan siswa agar hasilnya optimal.

Kebaruan penelitian ini terletak pada sintesis yang secara khusus berfokus pada jenjang SMP di Indonesia periode 2018–2026 serta mengkaji dua variabel sekaligus, yaitu kemampuan pemecahan masalah dan *self-efficacy*. Berbeda dari penelitian sebelumnya yang umumnya hanya membahas satu variabel atau mencakup jenjang lebih luas, penelitian ini memberikan gambaran yang lebih spesifik dan kontekstual. Selain itu, hasil penelitian menunjukkan pola konsisten bahwa PBL efektif tidak hanya secara kognitif, tetapi juga afektif, yang masih jarang dikaji secara bersamaan.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian, penelitian mengenai Problem Based

Learning (PBL) pada tingkat SMP selama periode 2018–2026 umumnya menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen, terutama quasi-eksperimen, dan banyak dilakukan pada siswa kelas VII–VIII. Hasilnya menunjukkan bahwa PBL efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika sekaligus memperkuat *self-efficacy* siswa. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan PBL dapat mengembangkan kemampuan berpikir dan sikap siswa secara bersamaan. Selain itu, kepercayaan diri siswa juga berperan dalam mendukung keberhasilan mereka dalam menyelesaikan masalah matematika.

Penelitian ini menyajikan rangkuman hasil penelitian terbaru mengenai kemampuan pemecahan masalah dan *self-efficacy* siswa SMP di Indonesia. Namun, penelitian ini masih memiliki keterbatasan karena jumlah artikel yang dikaji relatif sedikit dan didominasi pendekatan kuantitatif, sehingga proses pembelajaran belum tergambar secara mendalam. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan memperluas jumlah studi serta

mengombinasikan pendekatan kualitatif atau *mixed methods* agar diperoleh pemahaman yang lebih menyeluruh tentang penerapan PBL dalam pembelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Adetia, R., & Adirakasiwi, A. G. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Self-Efficacy Siswa. *Jurnal Educatio*, 8(2), 526–535. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i2.2036>
- Angraeni, C., & Pujiastuti, E. (2026). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Model PBL-RME Berbantuan Liveworksheets Ditinjau dari Self-Efficacy. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 8(2), 499–510. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v8i2.26844>
- Anisah, Kurniati, N., Triutami, T. W., & Azmi, S. (2024). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 11 Mataram Tahun Ajaran 2024/2025. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(4). <https://doi.org/10.23969/jp.v9i04.21125>
- Ardianti, A., & Mulbasari, A. S. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa kelas VII. *Jurnal Media Informatika (Jumin)*, 6(1), 27–32. <http://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jumin>
- Azahra, M., & Subekti, F. E. (2024). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Gaya Kognitif Pada Siswa. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 7(1), 475–484. <https://doi.org/10.30605/proximal.v5i2.4117>
- Aziz, N. F. A. (2025). Analisis Self-Efficacy Pada Siswa Kelas VII SMP dalam Pembelajaran Matematika. *Polynomial: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 186–192. <https://doi.org/10.56916/jp.v4i1.1477>
- Hadi, A. F., Azmi, S., & Tyaningsih, R. Y. (2025). Hubungan Self Efficacy dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMPN 8 Mataram. *Journal of Authentic Research*, 4(1), 496–511. <https://doi.org/10.36312/jar.v4i1.3196>
- Hidayat, D., & Taufiqurrahman, M. (2022). Improving Students' Mathematical Problem-Solving Skill and Self-Efficacy through Problem-Based Learning Models with Scientific Approaches. *Journal of Mathematical Pedagogy*, 3(2), 81–97. <https://doi.org/10.26740/jomp.v3n2.p81-97>
- Hong, Q. N., Fàbregues, S., Bartlett, G., Boardman, F., Cargo, M., Dagenais, P., Gagnon, M.-P., Griffiths, F., Nicolau, B., O'Cathain, A., Rousseau, M.-C., Vedel, I., & Pluye, P. (2018). The

- Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT) version 2018 for information professionals and researchers. *Education for Information*, 34, 1–7. <https://doi.org/10.3233/EFI-180221>
- Luthfiah, D. A., Napitupulu, E. E., & Syahputra, H. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Stabat. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 07(2), 1392–1403. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i2.2297>
- Monica, H., Kesumawati, N., & Sepriani, E. (2019). Pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan keyakinan matematis siswa. *MaPan: Jurnal Matematika Dan Pembelajaran*, 7(1), 155–166. <https://doi.org/10.24252/mapan.2019v7n1a12>
- Muhtasyam, A., & Novaliyosi. (2023). Systematic Literature Review: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Model Pembelajarannya di Satuan Pendidikan. *Histogram: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 34–45. <https://doi.org/10.31100/histogram.v7i2.2995>
- Nisa, K., & Pratama, L. D. (2024). Pengaruh model problem-based learning (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika dan self efficacy siswa. *NOTASI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 1–11. <https://doi.org/10.70115/notasi.v2i1.146>
- Nst, M. B., Surya, E., & Khairani, N. (2023). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Self-Efficacy Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 07(2), 1533–1544. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i2.2291>
- OECD. (2023). PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education. *PISA, OECD Publishing, Paris*. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Patunah, S., Herman, T., & Hasanah, A. (2024). The Enhancement of Mathematical Problem-Solving Skills among Junior High School Students Using Problem-based Learning. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 25(3), 1067–1079. <https://doi.org/10.23960/jpmipa/v25i3.pp1067-1079>
- Soraya, F., Darma, Y., & Haryadi, R. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Kemampuan

- Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Self-Efficacy dalam Materi Aljabar pada Siswa SMP. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(4). <https://doi.org/10.23969/jp.v10i04.34049> 2.986622
- Sujarwo, D. T. (2020). Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Self Efficacy Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Patikraja. *Journal of Mathematics Education*, 6(1), 46–54. <https://doi.org/10.30595/alphamath.v6i1.7948>
- Sutisna, E., Novaliyosi, Hendrayana, A., & Mutaqin, A. (2022). Systematic Literature Review : Adversity Quotient dan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Pembelajaran Matematika. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 10(2), 253–267. <https://doi.org/10.30738/union.v10i2.12528>
- Ulva, E., Maimunah, & Murni, A. (2020). Pengaruh model Problem Based Learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMPN se-Kabupaten Kuantan Singingi pada materi aritmetika sosial. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 04(02), 1230–1238. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.356>
- Zakariya, Y. F. (2022). Improving students ' mathematics self-efficacy : A systematic review of intervention studies. *Frontiers in Psychology*, 13, 986622. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.986622>